Amortiguadores de suelo para aislar ruido y vibraciones. Cómo funcionan

Vamos a explicarte cómo podemos reducir la transmisión de ruidos y vibraciones gracias al uso de **amortiguadores acústicos (también llamados silent blocks)**

Cuando pensamos en una insonorización solemos pensar en paredes gruesas, con muchas capas de material acústico, y también en techos flotantes formados por múltiples capas de material aislante. Esto está bien, pero se nos estaría escapando algo, la transmisión de **vibraciones** que se produce **vía estructural**, principalmente por el suelo (ya que las máquinas u objetos pesados que vibran suelen estar apoyados en el suelo)

Pongamos un ejemplo: Tenemos unas bombas de agua para suministrar presión suficiente y distribuir todo el agua por un edificio de 7 plantas. Estas bombas de presión de agua están ubicadas en la planta baja, en un cuarto técnico, y arriba hay viviendas. Resulta que el vecino del 1º, debido al ruido generado por las bombas de agua, tiene continuas molestias, ya que cada vez que se activan las bombas de agua le llega ruido a su casa. En un primer momento pensaríamos que se trata de un problema de transmisión de ruidos y lo primero que haríamos sería aislar el techo del cuarto de maquinas. Con esto evitaríamos el ruido aéreo que pueda llegar a la vivienda, pero no el **ruido de transmisión vía estructural**.....

Si pensamos en el foco de ruido (bombas de agua), estas están apoyadas en el suelo, y cuando arrancan generan unas fuertes vibraciones. Todas estas vibraciones si no las aislamos correctamente se transmitirán por el suelo a la estructura del edificio, al forjado, a los pilares, subirán a las viviendas, y allí de nuevo se percibirá en forma de ruido. Es decir, si aislamos el techo del cuarto de maquinas, pero no aislamos el suelo estará llegando el ruido también a la vivienda.

Pero veamos qué es lo que hace exactamente un amortiguador acústico o silent-block

Los **amortiguadores acústicos (de vibraciones**) lo que hacen es evitar, o al menos atenuar, la transmisión de las vibraciones. Existen de diferentes tipos, basados en elastómeros, en muelles, sistemas muelle-caucho.... Pero todos ellos

tienen la misma función, reducir la transmisión de vibraciones. En función del peso de la maquina, del régimen de vibraciones, y la cantidad que se desea atenuar se elegirá un modelo u otro.

Por ejemplo, si tomamos como ejemplo uno de los amortiguadores de suelo más vendidos para crear suelos flotantes en estudios de grabación, el **PS-50**, en su ficha técnica indica que cada unidad soporta hasta 200 kg. Con este dato, sabiendo el peso que vamos que pueda haber dentro de nuestro estudio (mesa, personas, equipos de sonido, mobiliario, el propio suelo que se vaya a montar....) podremos calcular cuántos amortiguadores necesitamos por m2 para que puedan soportar bien esa carga.